الوحدة الاولى برنامج Scratch

*** تعريف برنامج Scratch** ⟵ لغة برمجة رسومية مصممة خصيصا لتعليم البرمجة بصورة مرئية

ويستخدم مايسمى بـ Blocks (اللبنات أو الأوامر) والتي توضع فوق بعضها البعض بنظام وترتيب معين لتحقق الغرض المطلوب

* استخدامات برنامج Scratch

(١) عمل قصص تفاعلية (٢) تصميم ألعاب و رسومات متحركة

(٣) إضافة تأثيرات صوتية (٤) مشاركة البرامج المصممة عبر الإنترنت.

* مميزات برنامج Scratch

(١) يوفر واجهة باللغتين الإنجليزية والعربية (٢) يدعم اللغة العربية (٣) مجاني يمكن الحصول عليه من الإنترنت

(٤) التعامل معه من خلال الإنترنت أو بدون إنترنت (٥) يعمل على أنظمة التشغيل المختلفة Linux ، Windows

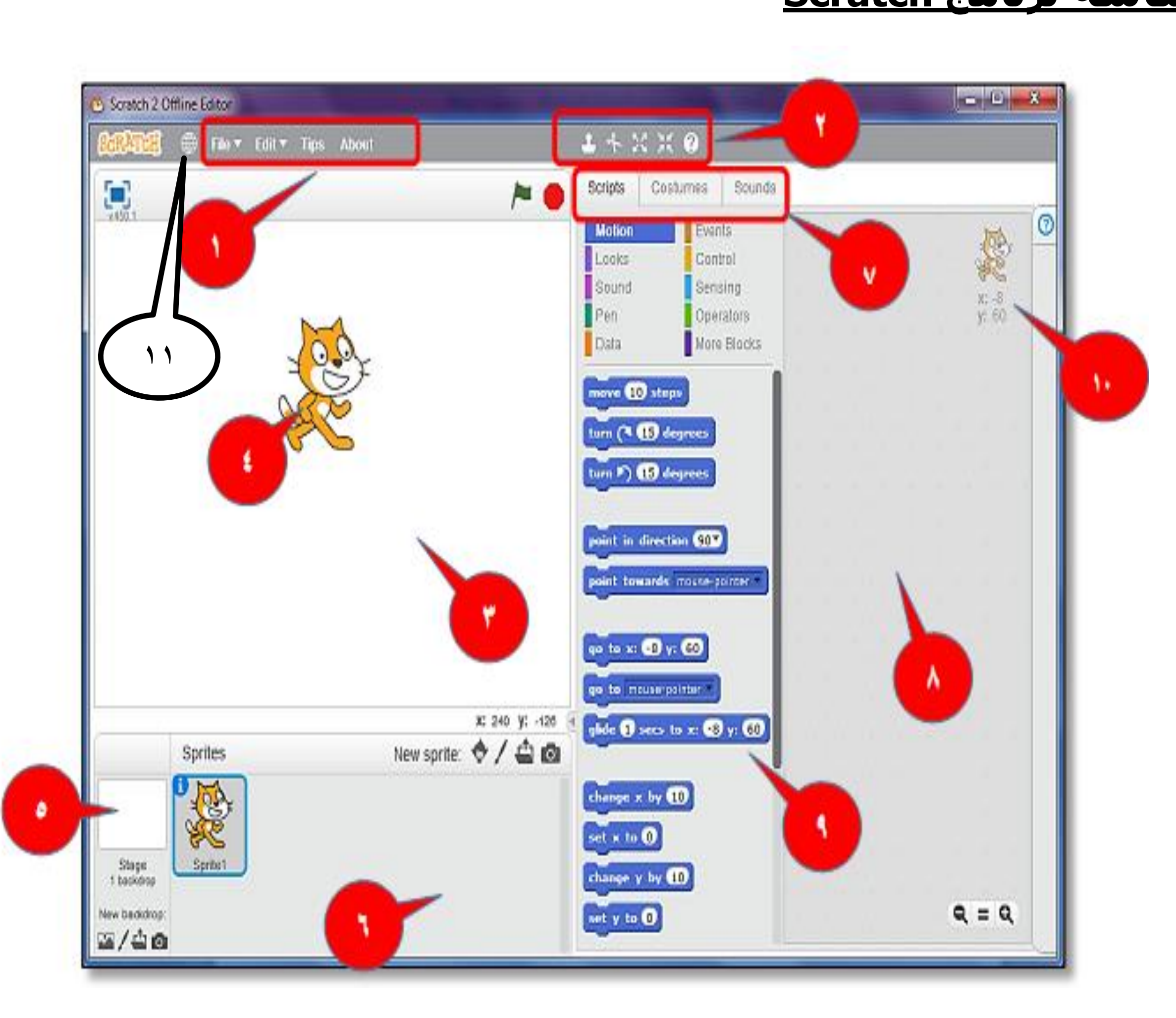
(٦) انشاء برامج بطريقة سهلةعن طريق تركيب الأوامر مع بعضها

(٧) تعلم أساسيات البرمجة مثل الشروط والتكرار والكائنات

* طرق تشغيل برنامج Scratch

(١) التشغيل من الإنترنت Online (٢) تنزيله وتشغيله من الجهاز بدون إنترنت Offline

* مكونات واجهة شاشة برنامج Scratch



(١) شريط القوائم

(٢) شريط الأدوات

(٣) منطقة المنصة

(٤) الكائن

(٥) خلفية المنصة

(٦) منطقة الكائنات

(٧) شريط التبويبات

(٨) منطقة البرمجة

(٩) منطقة مجموعات الأوامر

(١٠) نقطة (x,y)

(١١) رمز تغيير لغة واجهة البرنامج من الإنجليزية الى العربية أو العكس

* الواجهة الرسومية لبرنامج Scratch

١- شريط القوائم به القوائم

القائمة	Edit	File
الأوامر	Undelete للتراجع عن حذف الكائن	Save AS أمر حفظ المشروع بإمتداد Sb2
	Small stage layout لتغيير نمط المنصة اثناء التصميم الى نمط منصة صغيرة	New لإنشاء ملف جديد
		Open لفتح ملف سبق حفظه للتعديل فيه

٢-شريط الأدوات به اختيارات تمكنك من التحكم في الكائنات الموجوده على المنصة

الأداة					
الوظيفة	تصغير الكائن	تكبير الكائن	مضاعفة عدد الكائن	مسح الكائن	مساعد الكائن
طريقة أخرى لآداء نفس الوظيفة			من القائمة المختصرة للكائن نختار Duplicate	من القائمة المختصرة للكائن نختار Delete يتم الحذف من لوحة الكائنات ومن على المنصة	لمساعدتك في شرح أي أمر

ملاحظة :- يمكن الضغط على مفتاح shift من لوحة المفاتيح مع أي رمز من شريط أدوات التحكم لإستمرار تأثير الرمز النشط دون الضغط عليه مرة أخرى

٣-منطقة المنصة Stage يظهر عليها نتيجة العمل أو المشروع بها

الرموز الموجودة على منطقة المنصة				
الرمز				X: 240 Y: -146
الوظيفة	إيقاف تنفيذ البرنامج	تشغيل البرنامج	رمز يستخدم في تغيير حجم المنصة الى ملء الشاشة والضغط عليه مرة أخرى يعود حجم الشاشة الى الوضع السابق	يوضح أبعاد مؤشر (x,y) على المنصة

٤- الكائن Sprite موجود بمنطقة المنصة ويمكن مضاعفة عدده وحذفه (من القائمة المختصرة له)

٥- خلفية المنصة Stage Backdrop هي الصورة التي تغطى (أو يتم اضافتها الى) المنصة وتكون خلف الكائنات لتضيف للمشروع الشكل الجمالى

* يتم إضافة خلفية للمنصة من خلال New Backdrop بإستخدام أحد الطرق التالية

اختيار خلفيات من مكتبة البرنامج	رسم خلفية بإستخدام الراسم الموجود بالبرنامج	تحميل صور خلفية من ملف على وسيط تخزين	استخدام الكاميرا في تصوير صورة للخلفية

* عند الضغط على اختيار Flip left right بشريط أدوات التعديل تنعكس صورة الخلفية أفقيا
* عند الضغط على اختيار Flip up down بشريط أدوات التعديل تنعكس صورة الخلفية رأسيا

٦- منطقة الكائنات يوجد بها الكائنات المستخدمة بالمشروع ولإضافة كائن جديد بها نقوم بإحدى الطرق التالية

من مكتبة الكائنات	رسم الكائن على رسام البرنامج	تحميل كائن من ملف مخزن على أي وسيط تخزين	أخذ صورة للكائن بإستخدام كاميرا البرنامج

٧- شريط التبويبات

التبويب	Sound	Costumes	Backdropr	Script
الوظيفة	التعامل مع تشغيل وتسجيل الأصوات	التعامل مع مظاهر الكائنات يظهر عند تنشيط الكائن	التعامل مع خلفية المنصة ويظهر عند تنشيط خلفية المنصة	التعامل مع أوامر المقطع البرمجى ومنطقة البرمجة

Motion	Looks	Events	Control	Pen	Sound	Operators	Sensing
تستخدم أوامرها في حركة الكائنات (move) أو دورانها (turn) أو تحديد الإتجاهات على المنصة (point – goto x: y:)	تستخدم في التحكم في أنماط وأشكال الكائنات وألوانها (Say Think Show Hide Next Costem Chang color	تستخدم في تحديد الحدث الذى يقع أو الأحداث التي تقع على الكائنات لبدء تنفيذ المشروع (مثل الضغط على مفتاح من لوحة المفاتيح أو الضغط على الكائن (when Clicked- when Space key (Pressed	تحتوى على أوامر تكرار لأمر أو تكرار لمجموعة الأوامر داخل المقطع البرمجى وهى نوعان (Repeat تكرار عدد مرات محددة) (Foever تكرار لانهائى من المرات) (Wait فترة انتظار) (أمر التحكم الشرطى IF Then)	تستخدم في رسم أشكال هندسية وجعل الكائن يرسم خطوط وتلوينها أثناء حركته (pen down انزال القلم) (pen up رفع القلم) (Set pen color to تخصيص لون للقلم) (Clear مسح أي خطوط أو رسومات على المنصة) (Set pen Size to تخصيص حجم لخط الرسم)	تتيح استخدام الأصوات والتعامل مع أنواع مختلفة ومقسمة الى مجموعة من الفئات مثل فئة الإيقاع – فئة الأصوات – فئة المؤثرات الصوتية – فئة أصوات الحيوانات – أصوات الآلآت الموسيقية Play Sound	يوجد بها العديد من العمليات مثل ١- العمليات الحسابية التي تستخدم المعاملات الحسابية التالية + - * / ٢- عمليات المقارنة التى تستخدم المعاملات المنطقية < = > ٣-استخدام المعامل pick random 1 to 10 لتوليد أرقام عشوائية بين قيمتين مختلفتين (١:١٠)	تحتوى على مجموعة من الأحداث مثل (ملامسة كائن لكائن آخر Touching كائن) أو (ملامسة كائن للون معين Touching (color أو (الضغط على أي مفتاح من لوحة المفاتيح key space مثلا) لا تستخدم هذه الأحداث بمفردها ولكن من خلال استخدام أوامر تحكم شرطى

٨- منطقة البرمجة Script Area

يتجمع بها المقاطع البرمجية "تركيب مجموعة من الأوامر الرسومية بترتيب معين "

*** من القائمة المنسدلة للمقطع البرمجى يمكننا بالضغط على المفتاح الأيمن للفأرة**

أ- تكرار المقطع البرمجى بإختيار duplicate

ب- حذف المقطع البرمجى بإختيار delete

ج- إضافة تعليق بإختيار add comment

د- المساعد لعرض شرح الأوامر بإختيار help

٩- منطقة مجموعات الأوامر Blocks Area

عبارة عن مجموعات مختلفة بها Block (الأوامر الرسومية الخاصة بكل مجموعة) والتي تستخدم في المقاطع البرمجية وتتميز كل مجموعة بلون معين مختلف عن باقى المجموعات الأخرى

١٠- نقطة (x,y)

وتمثل موضع الكائن على المنصة

✱ بعض الملاحظات

- **لفصل تركيب أي أمر من أوامر المقطع البرمجى نبدأ بسحب الأمر الأدنى في الترتيب الى أسفل حيث يفصل الأمر عن باقى الأوامر**
- **عند إضافة كائن جديد يضاف على المنصة وأيضا بمنطقة لوحة الكائنات**
- **مظاهر الكائنات هي الأشكال المختلفة لنفس الكائن**
- **يمكن التعرف على مظاهر الكائن النشط عند الضغط على تبويب Costumes حيث أن كل كائن يمكن أن يكون له أكثر من شكل**
- **يمكن التبديل بين مظاهر الأشكال المختلفة للكائن بإستخدام الأمر next costume**
- **أمر ارتداد الكائن عندما يصل الى حافة المنصة ولكن بإتجاه مقلوب (رأسى)if on edge bounce**
- **أمر ارتداد الكائن الى المنصة في الإتجاه الصحيح Set rotation style left right**
- **لعرض معلومات عن الكائن Sprite info نضغط على الرمز i الموجود مع الكائن مثل**

١- اسم الكائن ٢- مكان الكائن ويحدده المحور الأفقى X والمحور الرأسى Y (المكان الحالي للكائن على المنصة (٠ ، ٠)

٢- اتجاه حركة الكائن يتم تغييره بتحريك الخط الأزرق

٤- نمط دوران الكائن يتم اختيار النمط المطلوب بالضغط بمؤشر الفأرة

٥- إمكانية سحب الكائن بإستخدام الفأرة أثناء تشغيل المشروع

٦- اختيار اظهار الكائن أو اخفاؤه من على المنصة

- **نتحكم في تغيير مكان الكائن على المنصة بالسحب والإفلات Drag & Drop**
- **أبعاد المنصة المحور الأفقى X (الإتجاه الموجب يمين المنصة – الإتجاه السالب يسار المنصة)**

المحور الرأسى Y (الإتجاه الموجب أعلى المنصة – الإتجاه السالب أسفل المنصة)

الوحدة الثانية :- الإنترنت

أولا :- تعريف الإنترنت

-شبكة مكونة من مجموعة من الشبكات المترابطة مع بعضها البعض وتتكون كل شبكة من مجموعة من أجهزة الكمبيوتر وخطوط اتصال ومعدات، يتم من خلالها تنظيم عملية الاتصال بالإضافة إلى البرمجيات اللازمة لعملية الاتصال.

ثانيا :- متطلبات الإتصال بالإنترنت

١. جهاز كمبيوتر (مثبت به كارت شبكة).

٢. مزود أو مقدم خدمة الإنترنت Internet Service Provider (ISP)، ومقدم خدمة الإنترنت هو عبارة عن شركة تقدم الخدمة لمستخدميها.

٣. مستعرض الإنترنت، وهو عبارة عن برنامج.

ومن أهم مستعرضات الإنترنت:

Fire Fox، Internet Explorer ، Google Chrome

ثالثا :- البروتوكول

قواعد محددة للتفاهم والحديث وارسال واستقبال البيانات عبر شبكة الإنترنت

رابعا : - موقع الويب

عبارة عن صفحة ويب Web Page أو أكثر مترابطة مع بعضها تحت اسم معين وتخزن على جهاز خادم الويب (Web Server)، وموقع الويب له عنوان على شبكة الإنترنت (URL) Uniform Resource Locator يسمي بعنوان الموقع، ويمكنك زيارة هذا الموقع من خلال الكمبيوتر أو الهاتف المحمول عبر شبكة الإنترنت.

خامسا :- الإرتباط التشعبى

الارتباط التشعبي عبارة عن صورة أو نص مرتبط بعنوان وعند الضغط عليه يتم الانتقال إلى هذا العنوان ويمكن أن يكون داخل نفس الصفحة أو بصفحة أخري داخل نفس الموقع أو في موقع آخر.

سادسا :- إنزال ملفات من الإنترنت Download

هي عملية لنقل أو نسخ الملفات أو البرامج من خلال الإنترنت إلى الكمبيوتر الخاص بك (ويمكنك تشغيل هذه البرامج بدون الإنترنت).

سابعا:- تحميل الملفات للإنترنت Upload

نقل ملف أو برنامج من جهاز الكمبيوتر الخاص بك إلي أحد أجهزة الكمبيوتر المركزية على الإنترنت.

ثامنا:- بعض خدمات الإنترنت

١- خدمة البحث عبر الإنترنت (محرك البحث www.google.com من أشهر محركات البحث على شبكة الإنترنت)
(محرك البحث www.Bing.com)

٢- خدمة الويب WWW هي اختصار World Wide Web فهي وسيلة الوصول إلى المعلومات وهي عبارة عن صفحات تكتب بلغة تسمى HTML وتعرض ببرنامج خاص يسمى متصفح (Browser).

تاسعا :- بنك المعرفة المصرى http://www.ekb.eg.

عاشرا :- الحوسبة السحابية أو السحابة الإلكترونية

هي تكنولوجيا متطورة تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بجهاز الكمبيوتر إلى ما يسمى بالسحابة (Cloud) وهي جهاز خادم Server يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت.

احدى عشر :- المكونات الرئيسة للحوسبة السحابية

١-البرامج أو الخدمات Software.

٢-منصة التشغيل Platform.

٣-البنية التحتية Infrastructure.

اثنى عشر :- متطلبات الدخول على الحوسبة السحابية

١. جهاز الكمبيوتر (كمبيوتر شخصي، لاب توب، أي باد، الهاتف المحمول).
٢. نظام تشغيل يسمح بالاتصال بالإنترنت.
٣. برنامج متصفح الإنترنت.
٤. توفير اتصال بشبكة الانترنت (خدمة الإنترنت).
٥. مزود خدمة الحوسبة السحابية.

ثالثا عشر :- بعض خدمات الحوسبة السحابية

١. خدمات التخزين السحابي.
٢. خدمات الموسيقى السحابية.

لاستخدام خدمات الحوسبة الخاصة بـ Google Drive أو Microsoft Office 365 يجب أن يكون لديك بريد إلكتروني يتم إنشائه للحوسبة السحابية.

رابع عشر :- انشاء مستند بإستخدام خدمة الحوسبة السحابية Google Doc

من قائمة File نختار (حفظ مستند – تغيير اسم مستند – إعداد صفحة – الطباعة)

بعد كتابة النص في المستند يمكن مشاركته مع زملائك بالضغط على أيقونة مشاركة "Share"

خامس عشر :- بعض المصطلحات والمفاهيم للإستخدام الآمن للإنترنت

التعدى الإلكترونى عبر الإنترنت ⟵ أي خروج عن الأدب والأخلاق في غرف المحادثة أو الرسائل الفورية أو الرسائل القصيرة سواء كان ذلك عن طريق الإنترنت أو التليفون المحمول

الصفع السعيد ⟵ عملية مهاجمة إحدى الضحايا على غفلة منه ويقوم شريك المهاجم بتصويرها بالتليفون المحمول أو كاميرا رقمية ثم يتم نشرها عبر التليفونات المحمولة أو على الإنترنت

التصيد الاحتيالى ⟵ تظاهر شخص محتال بأنه يتبع هيئة استعلامات للحصول على بيانات شخصية أو مالية من آخرين عبر الإنترنت

الإزدراء ⟵ وضع تعليق غير مهذب أو غير أخلاقى في محادثة على الإنترنت

الرسائل المزعجة ⟵ رسائل الكترونية غير مرغوب بها قد تحتوى على فيروس أو مواد غير أخلاقية

جدار الحماية ⟵ يقصد بها الأجهزة والبرامج التي تمنع الدخول غير المصرح به الى مواقع معينة قد تكون منافية للآداب أو غير آمنة

عوامل الأمان للحفاظ على صحتك أثناء استخدامك للكمبيوتر :

-اختر الإضاءة المناسبة للجهاز.

٢-حول نظرك عن الجهاز كل ١٠ دقائق لمدة ١٠ ثواني.

٣-قف لمدة دقيقة مقابل كل ٣٠ دقيقة تقضيها أمام الجهاز.

٤-لابد أن يكون مستوى الكرسي والجهاز متناسبين.

٥- أترك مسافة بينك وبين الجهاز حوالى من ٥٠ إلى ٧٥ سم.

٦-قم بتحريك رقبتك بشكل عشوائي كل ٢٠ دقيقة.

٧-أفضل موقع للجهاز أن يكون بعيدا عن الجسم بمسافة نصف متر على الأقل.

٨-حرك يدك التي تستخدم الفأرة باستمرار والوضع الصحيح الاستقامة أثناء استخدام الفأرة.

٩-حرك قدميك أثناء الجلوس باستمرار.

١٠-ضع أي شراب ساخن في الشتاء وبارد في الصيف بجانبك لتجديد نشاطك.



تعليمات هامة :-

١-لتنفيذ المشاريع التالية يتم تشغيل برنامج **Scratch** أولاَ

٢-لتنفيذ المشروع بالحدث نضغط when clicked على الرمز ولإيقاف التنفيذ نضغط على الرمز أو نضغط على الحدث نفسه

٣-زاوية الدوران لأى شكل هندسى متساوى الأضلاع تحسب كما يلى زاوية الدوران= 360 / عدد الأضلاع

٤- يتم تغيير لون القلم داخل المربع بالضغط **click** على المربع الى أن يأخذ المؤشر شكل اليد ثم الضغط **click** على اللون المطلوب من أى لون خارجى موجود أمامك على الواجهة

(ملخص + نماذج اسئلة عملى + نماذج أسئلة نظرى)
للصف الأول الإعدادى - ترم ثانى - للعام الدراسى ٢٠٢١-٢٠٢٢

السؤال الأول

المطلوب رسم خط مستقيم ٢٠٠ خطوة لونه أحمر وحجمه ١٠ أثناء حركة الكائن عند الضغط على مسطرة المسافات

المجموعة البرمجية تنفذ على الأجهزة	الخطوات(تكتب فى ورقة الإجابة)
when space key pressed clear pen down set pen color to set pen size to 10 move 200 steps	١- حدث الضغط على مسطرة المسافات ٢- مسح المنصة ٣- وضع القلم ٤- تخصيص لون للقلم ويتم تغييره داخل المربع الى اللون الأحمر ٥- تخصيص حجم لخط الرسم مقداره ١٠ ٦- حركة الكائن (٢٠٠ خطوة)

السؤال الثانى

المطلوب رسم مربع طول ضلعه ١٠٠خطوة عند الضغط على الحدث when clicked



المجموعة البرمجية تنفذ على الأجهزة	الخطوات(تكتب فى ورقة الإجابة)
when clicked clear repeat 4 pen down move 100 steps turn 90 degrees	١- مسح المنصة ٢- تعديل قيمة التكرار (عدد ٤ مرات) ٣- وضع القلم ٤- حركة الكائن (١٠٠ خطوة) ٥- الدوران للكائن بقيمة زاوية ٩٠

السؤال الثالث

المطلوب رسم مثلث متساوى الأضلاع طول ضلعه ٢٠٠ خطوة عند الضغط على الحدث when clicked

المجموعة البرمجية تنفذ على الأجهزة	الخطوات(تكتب فى ورقة الإجابة)
when clicked clear pen down repeat 3 move 200 steps turn 120 degrees	١- مسح المنصة ٢- وضع القلم ٣- تعديل قيمة التكرار (عدد ٣ مرات) ٤- حركة الكائن (٢٠٠ خطوة) ٥- الدوران للكائن بقيمة زاوية ١٢٠

السؤال الرابع

المطلوب رسم شكل ثمانى طول ضلعه ١٠٠ خطوة عند الضغط على الحدث

الخطوات(تكتب فى ورقة الإجابة)	المجموعة البرمجية تنفذ على الأجهزة
١- مسح المنصة ٢-تعديل قيمة التكرار (عدد ٨ مرات) ٣- وضع القلم ٤- امر الحركة للأمام (١٠ خطوات) ٥- الدوران بقيمة زاوية ٤٥	when clicked clear repeat 8 pen down move 100 steps turn 45 degrees



السؤال الخامس

المطلوب رسم دائرة عند الضغط على الحدث when clicked

الخطوات(تكتب فى ورقة الإجابة)	المجموعة البرمجية تنفذ على الأجهزة
١- مسح المنصة ٢- وضع القلم ٣- تعديل قيمة التكرار (عدد ٧٢ مرة) ٤- حركة الكائن (١٠ خطوات) ٥- الدوران للكائن بقيمة زاوية ٥	when clicked clear pen down repeat 72 move 10 steps turn 5 degrees

السؤال السادس

صمم مشروع لتحريك كائن القطة من يسارالمنصة الى يمنيها والتبديل بين مظاهره المختلفة عند الضغط على when clicked

الخطوات(تكتب فى ورقة الإجابة)	المجموعة البرمجية تنفذ على الأجهزة
١- ننشط الكائن ثم نضغط على تبويب Costumes ونعرض المظاهر المختلفة للكائن ٢- انتقال الكائن الى يسار المنصة ٣- تعديل قيمة التكرار (عدد ٤٨مرة) ٤- حركة الكائن (١٠ خطوات) ٥- التبديل بين مظاهر الكائن ٦- الإنتظار فترة زمنية مقدارها نصف ثانية	when clicked go to x: -240 y: 0 repeat 48 move 10 steps next costume wait .5 secs

السؤال السابع

صمم مشروع لجعل كائن القطة يصدر صوتا عند ملامسته لكائن (Dog2) اثناء حركته على المنصة عند الضغط على الحدث when clicked

المجموعة البرمجية تنفذ على الأجهزة	الخطوات(تكتب فى ورقة الإجابة)
when clicked forever move 10 steps wait .1 secs if touching Dog2 ? then play sound meow	١- اضافة كائن Dog2 من مكتبة الكائنات بالبرنامج ٢- تكرار لانهائى ٣- حركة الكائن (١٠ خطوات) ٤- الإنتظار فترة زمنية مقدارها ,١ ثانية ٥- فى حالة ملامسة كائن القطة لكائن Dog2 يصدر صوتا

السؤال الثامن

صمم مشروع لعمل حركة عشوائية لموضع الكائن على المنصة عند الضغط على الحدث when clicked

المجموعة البرمجية تنفذ على الأجهزة	الخطوات(تكتب فى ورقة الإ when clicked
when clicked forever go to x: pick random -240 to 240 y: pick random -180 to 180 wait 1 secs	١- تكرار لانهائى ٢- تحديد نقطة (x,y) مكان الكائن على المنصة بشكل عشوائى ٣- الإنتظار فترة زمنية مقدارها ١ ثانية

السؤال التاسع

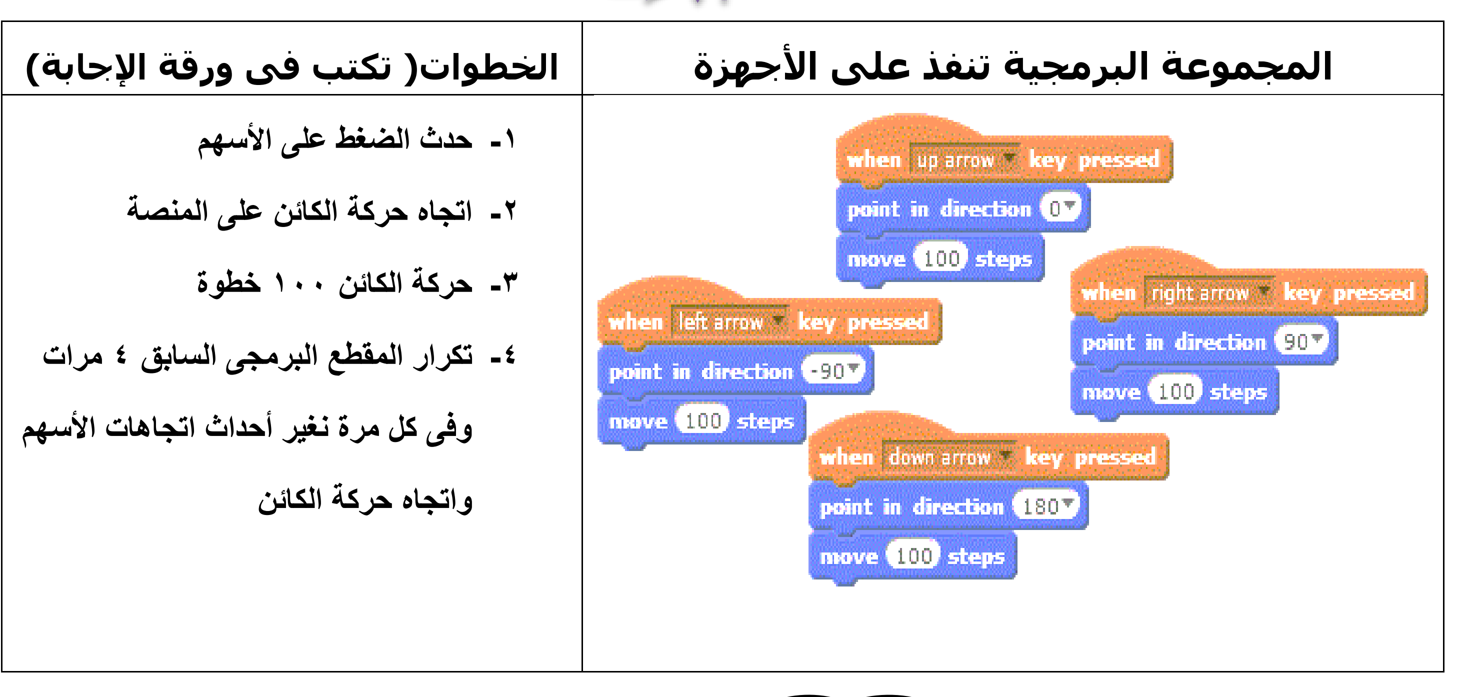
صمم مشروع لجعل الكائن يتحرك على المنصة ذهاب واياب والتبديل بين مظاهره المختلفة عند الضغط على الحدث

المجموعة البرمجية تنفذ على الأجهزة	الخطوات(تكتب فى ورقة الإجابة)
when clicked set rotation style left-right forever move 10 steps next costume wait .1 secs if on edge, bounce	١- ننشط الكائن ثم نضغط على تبويب Costumes ونعرض المظاهر المختلفة للكائن ٢- يرتد الكائن الى المنصة فى الإتجاه الصحيح ٣- تكرار لانهائى ٤- حركة الكائن (١٠ خطوات) ٥- التبديل بين مظاهر الكائن ٦- الإنتظار فترة زمنية مقدارها ,١ ثانية ٧- جعل الكائن يرتد عندما يصل الى حافة المنصة

(ملخص + نماذج أسئلة عملى + نماذج أسئلة نظرى)
للصف الأول الإعدادى - ترم ثانى - للعام الدراسى ٢٠٢١-٢٠٢٢

السؤال العاشر

صمم مشروع للتحكم فى حركة الكائن مستخدما مفاتيح الأسهم (⇅ ⇄) كل حركة ١٠٠خطوة



المجموعة البرمجية تنفذ على الأجهزة	الخطوات(تكتب فى ورقة الإجابة)
(المقاطع البرمجية أعلاه)	١- حدث الضغط على الأسهم ٢- اتجاه حركة الكائن على المنصة ٣- حركة الكائن ١٠٠ خطوة ٤- تكرار المقطع البرمجى السابق ٤ مرات وفى كل مرة نغير أحداث اتجاهات الأسهم واتجاه حركة الكائن

(النظرى)

السؤال الأول ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

١- يستخدم برنامج **Scratch** ما يسمى بـ **Blocks** (اللبنات أو الأوامر) التي توضع فوق بعضها البعض	
٢- مجموعة **Motion** تحتوى على أوامر تستخدم فى حركة الكائنات أو دورانها أو تحديد اتجاهاتها على المنصة	
٣- منطقة المنصة **Stage** يظهر عليها نتيجة العمل أو المشروع	
٤- يمكن مضاعفة عدد الكائن عن طريق **Duplicate** من القائمة المنسدلة	
٥- قيمة الانتظار فى الأمر **wait(1)** هي واحد ثانية و يمكن تعديلها	
٦- لا يمكن إضافة مقطع صوتى داخل البرنامج	
٧- من عوامل الأمان للحفاظ على الصحة أثناء تشغيل الكمبيوتر تحريك الرقبة بشكل عشوائي كل ٣٢ دقيقة	
٨- الإزدراء هو وضع تعليق مهذب وأخلاقي في محادثة على الإنترنت	
٩- الأمر **(Clean)** يستخدم فى مسح الخطوط والرسوم الموجودة على المنصة	
١٠- لا يمكن وضع صورة من ملف كخلفية للمنصة	
١١- يمكن التعامل مع برنامج **Scratch** من خلال الاتصال بالانترنت أو بدون الاتصال بالانترنت	
١٢- لا يمكن التحكم فى اتجاه دوران الكائن أثناء التصميم .	
١٣- في برنامج سكراتش تظهر الكائنات على المنصة وفي منطقة الكائنات في نفس الوقت	
١٤- لا تستخدم أوامر المجموعه **Sensing** بمفردها وانما يجب استخدامها مع جملة **If Then**	
١٥- من خدمات الحوسبة السحابية **Google Music**	
١٦- عند الضغط على **Flip Left Right** تنعكس الصورة افقيا في نفس اللحظة	

١٧- يمكن حذف أي كائن عن طريق الأمر Duplicate الموجود في القائمة المختصرة	
١٨- قيمة الحركة الافتراضية في الأمر Move هي 5 ويمكن تغييرها إلي أي قيمة	
١٩- لحفظ المشروع يمكن اختيار الامر Save الموجود في القائمة Edit	
٢٠- الرسائل المزعجة Spam هى رسائل الكترونية غير مرغوب فيها وقد تحتوى على فيروس	
٢١- الأمر (Clear) يستخدم فى مسح الخطوط والرسوم الموجودة على المنصة	
٢٢- ترتيب الاوامر لا يؤثر على نتيجة التنفيذ فى أى برنامج	
٢٣- يمكن وضع صورة من ملف خلفية للمنصة	
٢٤- اسم الملف الذي يتم انشائه في برنامج Scratch يأخذ امتداد Sb2	
٢٥- لتغيير نمط المنصة اثناء التصميم الي نمط منصة صغير من Shrink Layout	
٢٦- يفضل الجلوس امام الكمبيوتر في مكان مظلم	
٢٧- لتبديل بين مظاهر الكائن المختلفة نختار Next Costumes	
٢٨- تعتبر منطقة البرمجة Script Area من مكونات الشاشة الافتتاحية لبرنامج Scratch	
٢٩- في برنامج سكراتش تظهر الكائنات على المنصة وفي منطقة الكائنات في نفس الوقت	
٣٠- لحفظ المشروع يمكن اختيار الامر Save الموجود في القائمة Edit	
٣١- من خدمات الحوسبة السحابية Google Music	
٣٢- عند الضغط على Flip Left Right تنعكس الصورة افقيا في نفس اللحظة	
٣٣- يمكن حذف أي كائن عن طريق الأمر Duplicate الموجود في القائمة المختصرة	
٣٤- الأمر forever بستخدم فى تكرار لا نهائى من المرات	
٣٥- اسم الملف المخزن ببرنامج Scratch يأخذ الامتداد SP2.	
٣٦- عند الصغط Flip up down بشريط أدوات التعديل تنعكس صورة الخلفية رأسيا	
٣٧- للتراجع عن حذف الكائن نختا ر delete .	
٣٨- مجموعة Looks تحتوى على اوامر تستخدم فى التحكم فى مظهر الكائن ولونه	
٣٩- يعتبر محرك البحث google من أشهر محركات البحث على شبكة الأنترنت.	
٤٠- لحفظ المشروع من قائمة Edit نختار save as	
٤١- يمكنك مشاركة مستندك مع زملائك بالضغط علي ايقونة Share	
٤٢- من استخدامات برنامج Scratch تصميم العاب ورسومات متحركة فقط.	
٤٣- يمكن تشغيل برنامج Scratch على أنظمة تشغيل مختلفة مثل Windows ، Linux	
٤٤- برنامج Scratch يشترط للتعامل معه الإتصال بالإنترنت	
٤٥- عند الضغط على الأمر move 30 steps يتحرك الكائن على المنصة بمقدار ٣٠ خطوه	
٤٦- يستخدم المعامل pick random 5 to 10 لتوليد أرقام عشوائية بين ١، ١٠	

السؤال الثانى :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١- أمر برمجى .... يحدد نقطة انتقال الكائن لمكان المحور الأفقى والرأسى على المنصة ويمكن تغيير قيمتها

[(point in direction90)– repeat to 0 – (move 10 steps) – (go to x:0 y:0)]

٢- اسم الملف الذى يتم إنشاؤه في برنامج **Scratch** يأخذ الامتداد **[Txt – doc – PHP – Sb2]**

٣- أمر برمجى .... يجعل الكائن يتحرك عدد معين من الخطوات ويمكن تغيير قيمة الخطوات

[repeat and move – (point in direction90) – (move 10 steps) – (go to x:0 y:0)]

٤- لتكرار عدد لا نهائى من المرات يستخدم الأمر **[repeat – forever – control – go]**

٥-(التصيد الاحتيالي - الصفع السعيد - التجسس - الرسائل المزعجة)هو تظاهر شخص محتال بأنه يتبع هيئة استعلامات للحصول على بيانات شخصية أو مالية من اخرين عبر الانترنت

٦- تظهر الهرة فى المنصة عند الإحداثى **[(0 , 0) - (90 , 90) - (240 , 240) - (100 , 100)]**

٧- لحذف الكائن من المنصة نستخدم أداة [- - -]

٨- صورة أو رسمة أخرى لنفس الكائن فى وضع مختلف هو[المظهر - المنصة - السمات - الكائن]

٩- [- - -) لتشغيل المقاطع البرمجية .

١٠- .... وضع تعليق غير مهذب أو غير أخلاقى فى محادثة على الانترنت .

[الرسائل المزعجة - الازدراء - الصفع السعيد - الاحتيال]

١١- تبويب يظهر عند تنشيط الكائن لتعامل مع مظاهر الكائنات والتعديل فيها ....

[Sound – Backdrop – Events – Costumes]

١٢- لمسح اي خطوط ورسومات علي المنصة **Stage [Show – Clear – Pen down - repeat]**

١٣- مجموعه برمجية تستخدم في التحكم في انماط واشكال الكائنات والوانها ....

[Looks – Events – Sound – Control]

١٤- .... Block يستخدم لعمل تكرار للمقطع البرمجى والتى يوجد به اوامر التكرار

[Looks – Events - Motion – Control]

١٥- أمر من أوامر Event Blocks ويتم تركيبه فى بداية المقطع البرمجى ....

[Scripts – Blocks – Motion – When Clicked]

١٦- (منطقة المنصة – الكائن – منطقة البرمجة – خلفية المنصة) يظهر عليها نتيجة العمل او المشروع

١٧- **[Scripts – Blocks – Motion – Control]** هى عبارة عن مجموعات مختلفة بها (Blocks)

١٨- الحدث When clicked من أوامر المجموعة [**Repeat - Sensing – Motion - Events**]

١٩- عند حفظ المشروع فإنه يأخذ الإمتداد من النوع[**Sb2 - Fs2 - md2 – ss2**)

٢٠-يستخدم الامر [**Edit – Repeat – Save - Move**) في التكرار المحدد برقم .

٢١- اتفاق اثنان على تصوير صديقهما دون علمه في موقف محرج له وقاموا بنشرة على الانترنت يمثل.

(ازدراء ـ صفع سعيد ـ تصيد احتيالي ـ اخفاء)

٢٢- عندما تقوم بفصل الأوامر في منطقة البرمجة نسحب الـ Block [الثاني ـ الأدنى ـ الأخير ـ الأول)

٢٣- المجموعه(**Repeat - Sensing – Motion - Events**) توجد بها أوامر اتجاه تغيير الكائن ودورانه .

٢٤- .... هو مجموعه Blocks تم وضعها بشكل متتالي لتحقيق هدف معين .

[المقطع البرمجي ـ البرمجيات ـ الحركة ـ الأحداث]

٢٥- تبويب يظهر عند تنشيط الكائن لتعامل مع مظاهر الكائنات والتعديل فيها(**Sound – Backdrop – Costumes**)

٢٦- لمضاعفة عدد الكائن علي المنصة نختار الامر (**Looks - Sensing - Events - Control - duplicate**)

٢٧- لرفع القلم ويتحرك الكائن بدون رسم من خلال الامر (**Pen Up - Pen Top – Pen Left – pen right**)

٢٨- .... هي الصوره التي تغطي المنصة **Stage** وتكون خلف الكائنات لتضيف للمشروع الشكل الجمالي

(خلفية المنصة ـ الكائنات ـ الألوان ـ الأدوات)

٢٩- تمكنك (منطقة المنصة ـ الكائن ـ منطقة البرمجة ـ خلفية المنصة) من إضافة خلفيات مختلفة للمنصة

٣٠- .... هو مجموعة الأوامر التي يتم تركيبها بمنطقة البرمجة **Script Area** بترتيب معين كما تركب لعبة **Puzzles** . (الكائن ـ أبعاد المنصة ـ مجموعات البرمجة ـ المقطع البرمجي)

٣١- أثناء الجلوس أمام شاشات الكمبيوتر حول نظرك عن الجهاز كل(١٠ ـ ٣٠ ـ ٥٠ ـ ٧٠) دقائق لمدة ١٠ ثواني

السؤال الثالث :- أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية

(١) لغة برمجة رسومية مصممة خصيصا لتعليم البرمجة بصورة مرئية (.....................................)

(٢) المنطقة التي يظهر عليها نتيجة مشروعك في برنامج **SCRATCH**(.....................................)

(٣) موجود بمنطقة المنصة ويمكن مضاعفة عدده وحذفه (...........................)

(٤) الصورة التي تغطى المنصة وتكون خلف الكائنات لتضيف للمشروع الشكل الجمالى. (.....................)

(٥) يوجد بها الكائنات المستخدمة بالمشروع ولإضافة كائن جديد بها (.....................................)

(٦) يتجمع بها المقاطع البرمجية (........................)

(٧) مجموعة الأوامر التي يتم تركيبها بمنطقة البرمجة بترتيب معين (.....................................)

(٨) الأشكال المختلفة لنفس الكائن (..........................)

(٩) مجموعات مختلفة بها **BLOCK** وتتميز كل مجموعة بلون معين مختلف عن باقى المجموعات الأخرى (.............................)

(١٠) الأوامر الرسومية الخاصة بكل مجموعة والتي تستخدم في المقاطع البرمجية (...............................)

(١١) تمثل موضع الكائن على المنصة (...........................)

(١٢) (اللبنات أو الأوامر) والتي توضع فوق بعضها البعض بنظام وترتيب معين لتحقق الغرض المطلوب (.....................)

(١٣) تبويب يمكننا من التعامل مع أوامر المقطع البرمجي ومنطقة البرمجة. (...........................)

(١٤) تبويب يمكننا من التعامل مع تشغيل وتسجيل الأصوات (...........................)

(١٥) تبويب يمكننا من التعامل مع مظاهر الكائنات يظهر عند تنشيط الكائن (...........................)

(١٦) تبويب يمكننا من التعامل مع خلفية المنصة ويظهر عند تنشيط خلفية المنصة (...........................)

(١٧) مجموعة برمجية تستخدم أوامرها في حركة ودوران الكائن وتحديد الإتجاهات على المنصة (...........................)

(١٨) مجموعة برمجية تستخدم في تحديد الحدث الذى يقع على الكائن لبدء تنفيذ المشروع. (...........................)

(١٩) مجموعة برمجية تستخدم في رسم أشكال هندسية وجعل الكائن يرسم خطوط وتلوينها أثناء حركته (.....................)

(٢٠) مجموعة برمجية يوجد بها العديد من العمليات مثل العمليات الحسابية وعمليات المقارنة . (...........................)

(٢١) مجموعة برمجية تحتوى على أوامر تكرار لأمر أو تكرار لمجموعة الأوامر داخل المقطع البرمجى . (.....................)

(٢٢) مجموعة برمجية تستخدم في التحكم في أنماط وأشكال الكائنات وألوانها (...........................)

(٢٣) شبكة مكونة من مجموعة من الشبكات المترابطة مع بعضها البعض وتتكون الشبكة من مجموعة من أجهزة الكمبيوتر وأجهزة اتصال وبرمجيات لازمة للإتصال (...........................)

(٢٤) شركة تقدم خدمة الإنترنت لمستخدميها (...........................)

(٢٥) قواعد محددة للتفاهم والحديث عبر الإنترنت ويقوم بارسال واستقبال البيانات عبر الإنترنت (...........................)

(٢٦) صفحة ويب أو اكثر مترابطة مع بعضها البعض تحت اسم معين له عنوان على الإنترنت ويتم تحميله من الهاتف المحمول أو الكمبيوتر (...........................)

(٢٧) صورة أو نص مرتبط بعنوان معين عند النقر عليه ينقلنا الى هذا العنوان في نفس الصفحة أو في نفس الموقع (.....................)

(٢٨) عملية نقل أو نسخ ملفات أو برامج من خلال الإنترنت الى الكمبيوتر الخاص بك(...........................)

(٢٩) عملية نقل أونسخ ملفات أو برامج من الكمبيوتر الخاص بك الى أحد أجهزة الكمبيوتر المركزية على الإنترنت (...........................)

(٣٠) من أشهر محركات البحث على شبكة الإنترنت (...........................)

(٣١) تكنولوجيا متطورة تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بجهاز الكمبيوترالى مايسمى بالسحابة وهى جهاز خادم يتم الوصول اليه عن طريق الإنترنت (...........................)

(٣٢) أي خروج عن الأدب والأخلاق في غرف المحادثة أو الرسائل الفورية أو الرسائل القصيرة سواء كان ذلك عن طريق الإنترنت أو التليفون المحمول. (...........................)

(٣٣) عملية مهاجمة إحدى الضحايا على غفلة منه ويقوم شريك المهاجم بتصويرها بالتليفون المحمول أو كاميرا رقمية ثم يتم نشرها عبر التليفونات المحمولة أو على الإنترنت. (...........................)

(٣٤) تظاهر شخص محتال بأنه يتبع هيئة استعلامات للحصول على بيانات شخصية أو مالية من آخرين عبر الإنترنت (...........................)

(٣٥) وضع تعليق غير مهذب أو غير أخلاقى في محادثة على الإنترنت. (...................)

(٣٦) رسائل الكترونية غير مرغوب بها قد تحتوى على فيروس أو مواد غير أخلاقية. (..................)

(٣٧)يقصد بها الأجهزة والبرامج التي تمنع الدخول غير المصرح به الى مواقع معينة قد تكون منافية للآداب أو غير آمنة (....)

(٣٨) وسيلة الوصول الى المعلومات وهى عبارة عن صفحات تكتب بلغة **HTML** وتعرض ببرنامج خاص يسمى متصفح (..........................)

السؤال الرابع :- أعد ترتيب الخطوات التالية لكل مطلوب

(١) رسم خط مستقيم ٢٠٠ خطوة لونه أحمر وحجمه ١٠ أثناء حركة الكائن عند الضغط على مسطرة المسافات

( )تخصيص حجم لخط الرسم مقداره ١٠	( ) حركة الكائن (٢٠٠خطوه)	( ) مسح المنصة
( )تخصيص لون للقلم ويتم تغييره داخل المربع الى اللون الأحمر	( ) حدث الضغط على مسطرة المسافات	( ) وضع القلم

(٢) رسم مربع طول ضلعه ١٠٠خطوة عند الضغط على الحدث when clicked

( ) تعديل قيمة التكرار (عدد ٤ مرات)	( ) وضع القلم	( ) حركة الكائن (١٠٠ خطوة)
( ) الدوران للكائن بقيمة زاوية ٩٠	( ) مسح المنصة	

(٣) رسم مثلث متساوى الأضلاع طول ضلعه ٢٠٠ خطوة عند الضغط على الحدث when clicked

( ) الدوران للكائن بقيمة زاوية	( ) حركة الكائن (٢٠٠ خطوة)	( ) وضع القلم
( ) تعديل قيمة التكرار (عدد ٣ مرات)		( ) مسح المنصة

(٤) رسم شكل ثمانى طول ضلعه ١٠٠ خطوة عند الضغط على الحدث when clicked

( ) وضع القلم	( ) مسح المنصة	( ) امر الحركة للأمام (١٠ خطوات)
( ) تعديل قيمة التكرار (عدد ٨ مرات)		( ) الدوران بقيمة زاوية ٤٥

(٥) رسم دائرة عند الضغط على الحدث when clicked

( ) الدوران للكائن بقيمة زاوية ٥	( ) تعديل قيمة التكرار (عدد ٧٢ مرة)	( ) وضع القلم
( ) مسح المنصة	( ) حركة الكائن (١٠ خطوات)	

(٦) تصميم مشروع لتحريك كائن القطة من يسارالمنصة الى يمنيها والتبديل بين مظاهره المختلفة عند الضغط على when clicked

( ) التبديل بين مظاهر الكائن	( )الإنتظار فترة زمنية مقدارها نصف ثانية	( ) حركة الكائن (١٠ خطوات)
( ) تعديل قيمة التكرار (عدد ٤٨مرة)		( )انتقال الكائن الى يسار المنصة
( ) ننشط الكائن ثم نضغط على تبويب Costumes ونعرض المظاهر المختلفة للكائن		

(٧) تصميم مشروع لجعل كائن القطة يصدر صوتا عند ملامسته لكائن (Dog2) اثناء حركته على المنصة عند الضغط على الحدث when clicked

( ) اضافة كائن Dog2 من مكتبة الكائنات بالبرنامج	( ) تكرار لانهائى
( ) فى حالة ملامسة كائن القطة لكائن Dog2 يصدر صوتا	( ) حركة الكائن (١٠ خطوات)
( ) الإنتظار فترة زمنية مقدارها ١, ثانية	

(٨) تصميم مشروع لعمل حركة عشوائية لموضع الكائن على المنصة عند الضغط على الحدث when clicked

( ) تحديد نقطة (x,y) مكان الكائن على المنصة بشكل عشوائى	( ) تكرار لانهائى
( ) الإنتظار فترة زمنية مقدارها ١, ثانية	

(٩) تصميم مشروع لجعل الكائن يتحرك على المنصة ذهاب واياب والتبديل بين مظاهره المختلفة عند الضغط على الحدث when clicked

( ) الإنتظار فترة زمنية مقدارها ١, ثانية	( ) تكرار لانهائى	( ) يرتد الكائن الى المنصة فى الإتجاه الصحيح
( ) الدوران للكائن بقيمة زاوية ٩٠	( ) التبديل بين مظاهر الكائن	( ) حركة الكائن (١٠ خطوات)
( ) ننشط الكائن ثم نضغط على تبويب Costumes ونعرض المظاهر المختلفة للكائن		

(١٠) تصميم مشروع للتحكم فى حركة الكائن مستخدما مفاتيح الأسهم (⇆ ↑ ↓) كل حركة ١٠٠خطوة

( ) تكرار المقطع البرمجى السابق ٤ مرات وفى كل مرة نغير أحداث اتجاهات الأسهم واتجاه حركة الكائن	
( ) اتجاه حركة الكائن على المنصة	( ) حدث الضغط على الأسهم
( ) حركة الكائن ١٠٠ خطوة	